

1999年2月



منظمة الأغذية
والزراعة
للأمم المتحدة

联合国
粮食及
农业组织

Food
and
Agriculture
Organization
of
the
United
Nations

Organisation
des
Nations
Unies
pour
l'alimentation
et
l'agriculture

Organización
de las
Naciones
Unidas
para la
Agricultura
y la
Alimentación

暂定议程议题 7

粮食和农业遗传资源委员会

第八届例会

1999年4月19-23日 罗马

粮农组织关于其农业生物多样性政策、
计划和活动的报告：

(1) 部门事项

目 录

	段 次
I. 引 言	1-2
II. 粮农组织1997年和1998年的活动以及今后的计划	
1. 作物遗传资源	3-19
2. 家畜遗传资源	2-28
3. 森林遗传资源	29-41
4. 渔业遗传资源	42-50
5. 土壤生物区系、土壤资源管理和保持	51-54
6. 与病虫害综合防治有关的自然存在的昆虫、细菌和真菌	55-58
7. 与食品加工有关的微生物	59-60

粮农组织关于其农业生物多样性政策、 计划和活动的报告：

(1) 部门事项

I. 引言

1. 委员会定期从包括粮农组织在内的一些国际组织收到关于其保存和利用植物遗传资源的政策、计划和活动的报告。委员会认为这些报告对委员会和这些组织很有价值，能够使各国熟悉其目标和计划，并从其评论意见获益。

2. 1995年，大会通过第3/95号决议将委员会的任务扩大到“与粮食和农业有关的生物多样性的所有组成部分”，并决定扩大的任务的落实应当“逐步进行，从动物遗传资源开始”。动植物遗传资源方面的任务现在已经扩大，但是同上届会议的情况一样，本报告提供粮农组织与粮食和农业遗传资源有关的广泛活动方面的资料。它分两个部分：这个部分涉及作物；家畜；林业；渔业；土壤生物区系；与有害生物综合防治有关的自然存在的昆虫、细菌和真菌；与食品加工有关的微生物。另外那个部分（CGRFA-8/99/10.2号文件）涉及跨部门活动。粮农组织正在执行的植物遗传资源领域的项目见CGRFA-8/99/Inf.8号文件。其它组织提交的报告见CGRFA-8/99/11号文件。

II. 粮农组织1997年和1998年的活动 以及今后的计划

1. 作物遗传资源

3. 表1列出了开展大量作物遗传资源保存和利用活动的农业部植物生产和保护司1998—1999年正常计划预算拨款，包括工作人员薪金。这些拨款支持粮农组织保存和利用植物遗传资源全球系统的一些工作。对每个计划成分与《全球行动计划》重点活动的相关性逐项作了说明¹。

¹ 《行动计划》重点活动清单见CGRFA-8/99/5号文件附录1.a。

表1：含有植物遗传资源部分的1998—99年正常计划成分的
预算拨款和这些部分的估计比重

计划成分	预算 (千美元)	植物遗传资源 部分的估计比重	有关的《全球 行动计划》活动
促进植物遗传资源计划和能力建设		高	全部
世界植物遗传资源状况	1123	高	全部
促进利用不足的遗传资源	434	高	12和14
为困难的生态保存生物多样性	293	中等	4
改进多样化粮食作物生产制度	1017	中等	11
对国际稻谷委员会的支持	541	低	11
园艺作物生产集约化和多样化	1023	中等	11
为可持续发展促进经济作物	340	中等	12
种子和种植材料信息和交换	569	中等	13和18
加强国家种子计划	804	中等	13和15
改进农场种子生产	790	高	2和13
执行《国际植物保护公约》	2076	高	15
有害生物综合防治	1969	低	2和14

4. *促进植物遗传资源计划和能力建设*在《全球粮食和农业植物遗传资源保存和可持续利用行动计划》（《全球行动计划》）框架内支持国家计划及促进国际合作。在这一成分中举办了各种培训班和研讨会：在种子和种植材料生产方面对妇女培训员的培训（三次研讨会，1997/98年度，喀麦隆，得到奥地利的支持）；植物生物多样性收集品的文献和数据管理（1998年，波兰，与联合王国伯明翰大学、北欧基因库、国际植物遗传资源研究所（国际植遗所）、东欧植物育种和适应气候研究所联合举办）；高大植物有性繁殖的分子和生物技术方面（1998年，匈牙利）；种子生产（1998年，尼日利亚）。1997年与国际植遗所联合出版了《基因库手册第5号》，在种子收集品更新方面提供技术指导。

5. *作物网络*：《全球植物遗传资源行动计划》确定各个作物网络和区域植物遗传资源网络为重点活动。在1997年和1998年，粮农组织支持并帮助各国政府建立各种全球、区域间和区域作物网络，这些网络是与国家科学组织和粮农组织区域办事处合作建立的，在促进粮食和农业植物遗传资源保存和利用方面发挥重要作用。CGRFA-8/99/Inf.7号文件列出了各网络活动的详细清单。

6. 促进利用不足的遗传资源涉及驯化和野生收集的或未经栽培的品种，包括利用不足的安第斯品种、知道较少的仙人掌、亚洲当地传统水果和蔬菜、野生稻和非洲牛油果籽的保存。它支持国际利用不足的作物中心发行其第一份正式简讯和网页。与Purdue大学联合制作了光盘《新作物总目录》。

7. 为困难的生态保存生物多样性侧重增加天然草地的产量。为不同的农业生态区建立了工作组。对地方种质进行了评价，在喜马拉雅山地区、东南亚、拉丁美洲大草原地区、东非、巴塔哥尼亚和东欧举办了培训班并进行了小农场条件下的适应性研究。在智利进行了适合于严冬的苜蓿属品种的草场改良并进行了地中海禾本科草的试验性研究。

8. 改进多样化粮食作物生产制度主要通过改进技术方面向国家计划和发展伙伴提供资料和咨询，侧重提高粮食作物生产效率，同时保持自然资源。还向以下网络和工作组提供了支持：亚洲热带玉米网络、地中海地区区域间稻谷合作研究网络、国际杂交稻特设小组、湿地开发和管理网络/内陆沼泽谷地、安第斯作物工作组、拉丁美洲大麦工作组和拉丁美洲杂交稻工作组。稻谷数据库的准备工作已进入后期，玉米数据库的工作已经开始。将于1999年出版关于玉米和小麦的书籍及拉丁美洲两个农业生态区的研究报告。

9. 对国际稻谷委员会的支持向国际稻谷委员会提供秘书处，并协助培育和推广杂交稻和雨育低地/沼泽稻谷，尤其是西非水稻发展协会的 *Oryza sativa* 和 *O. glaberrima* 杂交种。委员会秘书处帮助汇编和传播关于不同农业生态中稻谷的信息。委员会第十九届会议（1998年9月）对于委员会最近的工作，尤其是关于杂交稻培育、稻谷产量差距和高原产量问题方面的工作表示赞赏。

10. 园艺作物生产集约化和多样化通过选育和增强植物繁殖系统促进水果、蔬菜、块根和块茎作物改良计划，并鼓励推广使用适应当地条件的高产品种，往往通过作物网络推广。1997年，粮农组织国际仙人掌果合作网络出版了《仙人掌果特性描述》。园艺品种信息库的发展工作已于1998年开始。

11. 为可持续发展促进经济作物介绍生物上耐恶劣生态的新作物（例如耐盐碱欧洲海蓬子）、新栽培种（例如耐旱红花和甜高粱）和新品种（例如耐寒油棕榈），并支持国际药用和芳香植物理事会《简讯》和促进迄今为止收集的野生药用和芳香植物的保存和栽培活动。

12. 种子和种植材料信息和交换：种子信息交流科于1997年和1998年分发了575份种子样品，并帮助查明当地和适应品种以便灾后恢复农业生产。

13. *加强国家种子计划*协助各国政府制定和执行国家种子政策，并协助小农，特别是贫穷或偏僻地区的小农采用适宜的种子和种植材料生产、加工、质量控制、储存和分发技术。

14. *改进农场种子生产*帮助农民掌握优质种子生产、选择、收获、匀湿、贮存和分发技术，旨在保证种子安全以实现粮食安全和保护农业生物多样性。1998年在科特迪瓦举行了关于种子政策和计划的区域会议。亚洲、近东和北非、拉丁美洲和加勒比计划举行类似会议。

15. 粮农组织与国际植遗所于1998年组织了一次关于*遗传增强和基础扩大*的非正式研讨会以发展重点确定方法。会议录将于1999年出版。

16. 《国际植物保护公约》（《公约》）涉及保护植物健康不受有害生物影响（包括在种质流动过程中）的植物检疫措施。《公约》是世界贸易组织关于执行卫生和植物检疫措施协定方面的国际植物检疫标准确定组织。最近对《公约》作了修订，以反映出其作为国际植物检疫措施协调论坛的作用。它认识到国际种质流动是一个极为重要的植物检疫问题，对于高度依赖引进和改良作物的许多发展中国家尤其如此。出版物包括：《种质安全流动技术准则》（由粮农组织与国际植遗所联合编写）；为便于国际协调一致而编写《国际植物检疫措施标准》。

17. *有害生物综合防治*：有害生物综合防治在本文件第6节中作了说明。

18. 许多实地项目涉及植物遗传资源活动。例如，向种质收集品受到威胁的蒙古国家基因库提供了援助，并在安哥拉发生敌对行动之后为该国的作物种质紧急收集和保存提供了支持。

19. 其它项目侧重种子和种植材料生产和种子安全计划。例如，在1997年和1998年为加强农场种子和种植材料生产和管理的一个区域网络及在南部非洲发展共同体区域建立种子安全机制提供了支持；利用挪威的托管资金，正在制定战略以便使受灾国家和农业社区能够鉴定、获得、繁殖和提供适合当地条件的品种的种子；非洲撒哈拉以南地区区域种子政策和计划技术会议加强了国家生产、繁殖和分发优质种子和适应区域农业生态条件的品种的能力；在农发基金（国际农业发展基金）的资助下，粮农组织和国际植遗所正在制定马里和津巴布韦易荒漠化地区粮食和农业植物遗传资源原生境保存战略。

2. 家畜遗传资源

20. 表2列出了开展大量家畜遗传资源活动的家畜卫生和生产司在粮农组织1998—1999年正常计划预算中的主要预算拨款，包括粮农组织工作人员的薪金。在此未列出

的其它一些计划成分也支持家畜抗疾病工作、跨部门技术和政策活动及粮农组织专业化信息系统的发展，例如家畜多样性信息系统的发展。

表2：1998—99年工作计划和预算中含有家畜遗传资源部分的
正常计划成分的拨款和这些部分的估计比重

计划成分	预算 (千美元)	家畜遗传资源部分 的估计比重
协调国家基础结构	493, 5	高
可持续利用和保存（原生境和非原生境）	436	高
特性描述和预警	395	高
行动战略的制定和宣传	238	高
发展政府间动物遗传资源技术工作组机制	424, 5	高
家畜多样性信息系统发展和保持	342	高

21. 粮食和农业动物遗传资源的正常计划和预算外活动直接支持各国进一步制定和执行动物遗传资源保存和以动物为基础的生产系统可持续集约化的战略框架。

22. 正常计划资金支持以国家为基础的《家畜遗传资源管理全球战略》的全球重点活动，得到预算外补充资金的支持。在有关方面的广泛参与下，粮农组织领导、协调和促进《全球战略》的逐步发展，并定期报告发展情况，包括长期的实物和资金需要情况。在《全球战略》范围内开展国家和区域实地活动，包括编写政府间粮食和农业动物遗传资源技术工作组建议的由国家推动的《世界动物遗传资源状况报告》（见CGRFA-8/99/2号文件），也需要预算外资金。

23. 一个全面的《全球战略》纲领于1995年经过农业委员会的审议并得到理事会的支持。1996年，《世界粮食首脑会议行动计划》进一步强调了开发和保存家畜遗传资源的重要性。也是在1996年，《生物多样性公约》缔约方会议第III/11号决定承认以国家为基础的《全球战略》的重要性，并坚决支持进一步发展该战略。

24. 《全球战略》的重要行动是为了：

- 了解、更好地利用和进一步开发适应世界主要中等投入和低投入生产环境的家畜遗传资源，从而持续地加强农业系统；
- 消除对14种主要家畜品种剩下的5 000个品种资源面临的遗传侵蚀威胁，其中大约30%目前存在高度危险。

25. 《全球战略》包括四个基本部分以及跨部门能力建设和技术援助成分：

- 通过粮食和农业遗传资源委员会，政府直接提供指导。
- 国家、区域和全球各级的一个有利的规划和执行框架，包括：(i) 联络中心和网络，(ii) 有关各方，(iii) 家畜多样性信息系统。
- 国家一级有效管理动物遗传资源的一项技术合作计划，包括：(i) 国家管理计划；(ii) 可持续集约化；(iii) 特征描述；(iv) 保存；(v) 通信联络；(vi) 紧急计划和反应。
- 一个报告和评价部分，以便：尽可能扩大国家参与的经济效益；支持为《世界动物遗传资源状况》而在国家、区域和全球各级开展的报告活动；提供预警职能。

26. 战略框架的跨部门领域包括：

- 能力建设：(i) 培训和教育；(ii) 供国家使用的全面准则；(iii) 数据和信息管理；(iv) 技术转让；(v) 研究；(vi) 协调。
- 技术援助，包括：(i) 粮农组织专业力量；(ii) 非正式专家小组；(iii) 专家骨干；(iv) 专家会议；(v) 先进的数据和信息软件；(vi) 研究。

27. 《全球战略》的各个部分相互依赖，而且为了经济有效和取得成功，在拥有人力和财力以及所有有关各方合作的情况下，必须通过《家畜多样性行动》同时一致实施。

28. 自1995年以来，这项计划已经取得了以下成绩：

- 代表许多专业的一个非正式专家小组赞同《全球战略》的技术理由。
- 正在建立国家一级的基础结构：非洲、亚洲、美洲、近东和欧洲93个国家的政府正在确定国家家畜遗传资源归口机构和国家协调员，尽管大部分单位还未全面开展活动。
- 多次强调了有效管理动物遗传资源的区域和国家归口单位的重要性。
- 在日本政府的资助下，在亚洲实施了一个试点区域中心工作。正在努力为亚洲及太平洋区域的第二阶段提供资金。
- 在南部非洲发展共同体的合作下和联合国开发计划署的资助下，14个南部非洲国家的一个区域中心已经建立。补充活动的资金由挪威支持的项目“对可持续发展和粮食安全的综合支持”提供。在联合国开发计划署和联合国环境规划署的最初支持下正在准备建立西非区域中心和东非区域中心，并正在准

备建立美洲区域中心和近东区域中心，利用由国家推动的现有区域机构以确保该区域各国政府的充分参与和连续性。法国为欧洲区域中心提供了创始基金，该中心暂时由遗传资源局主持。

- 家畜多样性信息系统将分四个阶段建立，其第二阶段已经以各种语言在因特网上以及脱机在光盘实施。家畜多样性信息系统是一个各国可以可靠使用的先进的通信和信息工具，并且是各国制定和执行其动物遗传资源管理战略框架的一个“虚拟机构”。目前大约有1 000个经常性用户。还需要进一步投入大量人力才能使该系统充分发挥作用。
- 制定和执行各个家畜品种和包括家畜的各种基础农业生态系统行动计划的国家全面准则正在制定之中，涉及特征鉴定、可持续利用和开发及保存等主要领域。一些准则已经在联合国环境规划署的协助下分发，并通过家畜多样性信息系统第二阶段进行实地试验；为了使准则的使用大大简单化而建立的一个试点图表式决定支持系统，在发展成家畜多样化信息系统模式之前，已经可以试用。国际动物记录委员会在制定其中某些准则方面提供了合作。
- 正在建立一些机制以便使包括政府和非政府国际机构及私营部门在内的有关方面对《全球战略》的制定作出积极的贡献。捐助者和其它有关方面的一次非正式特别会议支持《全球战略》，并同意将它纳入它们的畜牧合作活动。
- 通过对重要家畜品种的全球调查和全球家畜遗传资源数据库，在家畜多样性信息系统范围内正在建立一个预警系统。《世界家畜多样性观察清单》的英文版、法文版和西班牙文版已经出版，该清单很受欢迎。
- 一项经济有效的全面通信战略侧重目标对象的信息需要。除家畜多样性信息系统和《世界观察清单》之外，它还包括《家畜遗传资源信息公报》、一份有关各方通讯和一份情况简介。
- 利用家畜多样性信息系统和准则对国家协调员的培训工作已经在所有区域进行，只要有可能就与其它有关方面，如欧洲畜牧生产协会、国际畜牧研究所、干旱地区国际农业研究中心和国际抗锥虫中心等联合开发。
- 非正式专家小组已经改组以便具有区域代表性和涉及有关家畜遗传资源管理的广泛技术领域。
- 促进了旨在改进知识、技术和程序及国家和区域一级能力建设的目标明确的研究。人们日益认识到适合当地条件的动物遗传资源对短期和长期粮食安全及可持续发展的重要性。

- 通过政府间动物遗传资源技术工作组（CGRFA-8/99/2号文件）和农委第十五届会议（其报告摘要见CGRFA-8/99/Inf.4号文件）的讨论，为委员会在本届会议首次考虑动物遗传资源问题作了准备。

3. 森林遗传资源

29. 表3列出了1998—99年林业部正常计划中含有大量森林遗传资源活动的计划成分。包括野生动物保护和保护区（天然公园）的其它一些计划成分也含有重要的森林遗传资源活动。

表3. 含有森林遗传资源部分的1998—99年正常计划成分预算拨款和这些部分的估计比重

计划成分	预算 (千美元)	森林遗传资源部分的估计比重
森林遗传资源的保存	577	高
树林营造和树种改良	688	高

30. 粮农组织在科学技术方面协助成员国的国家机构保存、管理、可持续利用和开发森林遗传资源。与粮农组织的国际伙伴协调开展的工作重点是通过网络化和合伙机制转让信息、知识和技术。下面概述了关于森林遗传资源各个方面的活动。

31. 森林遗传资源的利用、收集和评价与国家机构和国际组织，例如国际林业研究组织联合会、有关的国际农业研究磋商小组各中心和其它国际伙伴合作，致力于探索、保存和更好地利用森林树木遗传变异，侧重对于干旱和湿热带地区具有重要社会经济价值的树种。最近的活动主要集中于以下树种：*Azadirachta*（楝树）和 *Swietenia*（桃花心木）。

32. 遗传资源保存对于制定森林遗传资源原生境和非原生境保存方法作出积极贡献，并协调对林木原生境和非原生境保存的实际经验的评价工作。丹麦国际开发署森林种子中心提供技术和财政援助。该计划是与参加的国家机构合作执行的。在1997年和1998年，对泰国的 *Tectona grandis* 和 *Pinus merkusii*、赞比亚的 *Baikea plurijuga* 和布基纳法索的 *Acacia senegal* 的原生境保存林木进行了评估。1997年在肯尼亚、坦桑尼亚和赞比亚，1998年在巴西，1999年在科特迪瓦，对非原生境保存林木（主要是桉树和热带松树）进行了评价。粮农组织与国际植遗所、其它有关国际农研小组中心、国际林业研究组织联合会和丹麦国际开发署森林种子中心合作，正在审定原生境森林遗传资源保存实用指南。

33. 野生动物和保护区管理是森林保护、野生动物和对粮食安全的贡献这项计划的一个部分，由林业资源司管理。该项计划成分促进野生动物和保护区管理系统及有关机构发展和培训。在1998年，在保护区机构安排方面向近东林业委员会国家（约旦、叙利亚、沙特阿拉伯、土耳其、伊朗、黎巴嫩和苏丹）提供了咨询。1998年对西亚国家的培训需要进行了评估。该计划致力于可持续利用野生动物以使用作粮食和创收。特别是在非洲和拉丁美洲国家的研究报告中记录了天竺鼠 *Agouti paca*、the Grasscutter *Thryonomys swinmderianus* 和其它小哺乳动物的狩猎管理技术。在1997/98年，该计划为野生动植物区系调查和管理的15个生物多样性保护项目提供了技术支持。该计划还帮助成员国达到国际公约，如《濒于灭绝的野生动植物物种国际贸易公约》、《具有国际重要性的尤其是作为水禽生境的湿地公约》、《波恩迁徙品种公约》和《生物多样性公约》等的要求。

34. 信息活动继续发展全世界森林遗传资源信息系统以支持国家、区域和国际各级的遗传资源保存政策和技术性决定。该系统保存各国通过一份情况调查表提供的信息，并得到关于森林遗传资源的四个国际研讨会以及为筹备莱比锡会议而收集的资料的补充。正在开发一个用户友好接口程序以便能够通过因特网检索资料。将定期更新数据和资料。

35. 粮农组织每年出版《森林遗传资源》（3 800份）。最近在因特网上刊出公报和其它有关资料并建立了粮农组织森林遗传资源主页。

36. 在国际合作项下，粮农组织与国际林业研究组织联合会、国际农研小组各中心（尤其是国际植遗所）、国际林业研究中心和国际农林兼作研究中心、《生物多样性公约》秘书处信息交流机构、大学和国家森林研究机构进行合作。在1998年3月，国际植遗所、粮农组织和其它伙伴在布基纳法索瓦加杜古举办了一期森林遗传资源保存和可持续利用的区域培训班。在1998年8月，中国林业科学院与国际林业研究组织联合会和粮农组织在中国北京举行了一次关于遗传学对全球森林资源可持续管理的贡献的国际磋商会。

37. 在1997年3月，粮农组织林业委员会审议了若干主要森林政策问题，并“认为需要加强国家、区域和国际的森林遗传资源保存和可持续利用活动，以帮助提高国家能力及支持信息和技术交流”。“一些代表团认为关于考虑森林遗传资源保存和可持续利用的一项全球行动计划的努力条件尚未成熟。其它代表团认为粮农组织应努力制定各个区域森林遗传资源保存和可持续利用行动计划以作为制定一个全球行动计划的“第一步”。林委还指出，“粮农组织与提出要求的区域林业委员会和国家联合可以举行区域和分区域森林遗传资源研讨会，以作为对1995年已经举行的寒温带森林遗传资源研讨会的补充”。

38. 作为一项后续行动，粮农组织正在支持举行关于森林遗传资源的一系列分区域研讨会，以协助各国确定优先品种和需要，并制定协调的区域行动计划，重点是少数几种优先品种和活动。

39. 与国际植遗所、国际农林结合研究理事会和其它国家及国际组织合作，于1998年9月在布基纳法索瓦加杜古举行了一次关于非洲撒哈拉以南干旱地区森林遗传资源保存、管理、可持续利用和加强的分区域研讨会，从而导致制定分区域森林遗传资源行动计划。与澳大利亚协调的南太平洋区域森林遗传资源活动项目、太平洋共同体秘书处和其它区域伙伴合作，计划于1999年4月为南太平洋举办一次类似研讨会。在南部非洲发展共同体的主持下，计划于1999年后期为东南非洲国家举办一次研讨会。

40. 于1997年9月9—11日举行的第十届森林遗传资源专家小组会议就森林遗传资源的探索、收集、试验和评价、交换、原生境和非原生境保存及利用方面（包括育种和新的生物技术对森林树木改良的作用）提出了建议，并更新了优先和重要品种清单。该届会议的《报告》可根据提出要求向本届会议提供。

41. 粮农组织的林业技术援助项目包括种子收集、生产、处理和交换；树木改良和育种；生态系统和森林遗传资源原生境和非原生境保存；将遗传资源保存纳入森林管理活动和保护区管理。森林遗传资源专家小组在其第十届会议上了解了粮农组织林业实地项目，其中许多项目含有森林遗传资源成分。

4. 渔业遗传资源

42. 表4列出了粮农组织1998—99年正常计划预算中渔业部开展许多渔业遗传资源活动的计划成分主要预算拨款，仅反映与渔业遗传资源直接有关的部分，包括非职工人员费用拨款，但未包括粮农组织工作人员的工资。

表4：含有渔业遗传资源部分的1998—99年正常计划成分
预算拨款和这些部分的估计比重

计划成分	预算 (千美元)	渔业遗传资源部分的 估计比重
促进负责任渔业和水产养殖	1,700	中—低
全球内陆渔业和水产养殖的监测和战略分析	1,300	中—低
增加内陆渔业和水产养殖对世界粮食供应的贡献	2,200	中—低
改进海洋资源的生物资料	300	中

43. 渔业资源司是渔业遗传资源方面的牵头单位，大部分工作由内陆水资源和水产养殖处处理，并由海洋资源处、渔业信息、资料及统计组和渔业发展规划处协助工作。1997—98年和将来关于渔业遗传资源的重点工作与这些计划成分有着直接的联系。通过以下途径向成员和其它方面提供了关于这些重点工作的资料：各国际专业论坛；作为准则、行为守则、议定书和技术出版物（渔业技术文集）；科学出版物和会议录以及越来越多地通过粮农组织《水产养殖简讯》和渔业部的因特网址。

44. *促进负责任渔业和水产养殖*继续支持实施粮农组织《负责任渔业行为守则》和《生物多样性公约》，具体办法是通过以下活动：参加《生物多样性公约》专门会议，出版渔业和水产养殖技术准则（例如关于在水产养殖中利用新品种的预防措施准则）和组织渔业遗传资源国际论坛：

- 在可持续发展部和国际水生生物资源管理中心的支持下于1998年举行的贝拉焦会议，该次会议将在渔业遗传资源政策发展方面提供指导。
- 与亚洲水产养殖中心网络和国际动物流行病办事处联合举办的关于制定检疫和健康证书技术准则和建立亚洲负责任水生动物运送信息系统的区域计划的第一次区域研讨会（1998年1月，泰国曼谷）。
- 可持续养虾指标和标准特别专家会议（1998年4月，意大利罗马）。
- 与国际农研小组全系统遗传资源计划和世界渔业联合会合作举行了关于发展水生动物多样性信息和通讯系统的会议（1998年11月，意大利罗马）。

45. *全球内陆渔业和水产养殖监测和战略分析*项下的活动是对新的养殖或捕捞品种及其重要遗传资源进行了分析。在渔业因特网址增加了一个专门的联机 and 可检索的关于水生品种引进情况的数据库，提供外来品种和重大问题方面的基本资料。粮农组织渔业统计资料、水生品种引进数据库的资料、品种鉴定计划的资料和说明已纳入 FishBase 数据库，即一个国际水生生物资源管理中心通过光盘分发资料的有关数据库。由于遗传改良品种数量增加和对遗传工程的兴趣越来越大，正在努力对新技术进行记录，并对可持续利用和公平分享所需的法律进行评价。粮农组织的捕捞渔业和水产养殖统计资料提供了渔业遗传方面的重要信息：正在作出努力通过更加准确的报告改进这些数据，并将鱼类资源和遗传资源方面的资料包括在内。目前正在设计一个全球渔业信息系统以便综合渔业遗传资源的许多资料。

46. *增加内陆渔业和水产养殖对世界粮食供应的贡献*项下的主要活动涉及出版技术文献和举行磋商会，对渔业遗传资源和有关技术进行记录、特征鉴定和评估。例如，与国际地中海先进农艺研究中心合作出版了该区域遗传技术的回顾报告，有关私营水产养殖部门的调查工作仍在进行。

47. *改进海洋资源的生物数据*：品种鉴别和数据计划通过出版品种目录和诊断检索表、参考资料系统和便于检索的信息系统，促进提高海洋渔业资料的质量和可靠的品种鉴别。

48. *参加机构和部际活动*支持区域和国家渔业机构、网络和科学协会促进可持续利用和养护渔业遗传资源。主要外部伙伴包括《生物多样性公约》秘书处及其科学和技术咨询下属机构和《生物多样性公约》有关专家小组；国际水生生物资料管理中心、国际水产养殖遗传资源网络；国际农研小组全系统遗传资源计划；世界渔业托拉斯；亚洲和美洲渔业协会。在内部，在以下部际工作组之间进行了合作：生物安全工作组、粮食和农业道德工作组、生物多样性工作组、内陆水域管理工作组、沿海地区综合管理工作组和有害生物综合防治工作组。

49. 已经开始了关于可持续利用和养护渔业遗传资源的大量活动，并获得了产出。现在是将这些背景资料纳入一项全球战略的规划工作的时候了（该战略的各项成分将需要制定），除了考虑到渔业部门之外，还需要考虑到家畜、作物和林业部门。

50. 有关当前的实地项目见 CGRFA-8/99/Inf.8 号文件。

5. 土壤生物区系、土壤资源管理和保持

51. 表5列出了开展土壤生物区系和土壤保持活动的农业部的1998—1999年正常计划预算拨款和估计的预算开支。

表5：含有土壤生物区系、土壤资源管理和保持部分的
正常计划成分的1998—99年预算拨款

计划成分	预算 (估计千美元)	植物遗传资源部分的 估计比重
农业工程的国际合作和联络：环境与可持续性。 ¹	75	中等
保护性耕作部分。 ²	70	中等

1 在农业工程科。从1999年开始，这些活动列入农业工程和环境的技术计划项下。
2 在土壤资源管理和保存处。

52. 过去以土壤耕作为基础的“可耕的”农业一直与增加肥力有关，但导致长期土壤肥力减少。通过“保护性农业”减少机械土壤耕作看来是扭转土壤退化趋势和实现高度可持续生产的最有希望的办法。

53. 保护性耕作是以对以下若干变量进行管理为基础的播种之后土壤表面的至少30%有作物残茬的一种耕作和种植制度：土壤耕作、植物残茬、覆盖作物、轮作和施肥。

不包括翻耕或翻土；在尽量少翻动土壤的情况下下种，作物残茬或覆盖作物增加土壤生物多样性，改良和保护土壤，加强水的储存和使用，同时提高微生物活力和增加土壤有机碳。这从长期看来使对合成杀虫剂和无机肥料的需要量减少到低于常规耕作的水平，保护和加强自然资源，增加土壤生物区系多样性，而没有产量损失。

54. 1997/98年度的活动包括调查西非机械土壤耕作的影响和支持拉丁美洲保护性土壤耕作网络。1997年4月在尼日利亚国际热带农业研究所举行了拉丁美洲与非洲经验交流研讨会。1998年6月，粮农组织、德国技术合作署、南非农业研究理事会和津巴布韦农民联合会在津巴布韦哈拉雷共同主办了国际可持续农业土壤保持耕作法研讨会。研讨会制定了《无害于环境的土壤保护耕作方法准则》，从而可能导致制定《可持续土地管理行为守则》，以作为全世界的一个政策手段。1998年11月，该计划参加了由畜力牵引网络在纳米比亚举行的一次土壤保护耕作方法研讨会。通过正常计划的发展中国家间技术合作安排，巴西和哥伦比亚的专家介绍介绍了巴西畜力牵引免耕播种机。

6. 与有害生物综合防治有关的自然存在的昆虫、 细菌和真菌

表6：含有与有害生物综合防治有关的自然存在的昆虫、
细菌和真菌部分的正常计划成分的
1998—99年预算拨款

计划成分	预算 (估计千美元)	遗传资源部分的 估计比重
有害生物综合防治，包括全球植物和有害生物信息系统	1,969	中—高

55. 有害生物综合防治最初是关于作物保护，但是日益成为农业生态系统管理的一种生态办法，这种办法将农业和农民的农田视为综合的生活系统。自1966年粮农组织的一个专家小组首次着重强调了发展中国家粮食和纤维作物中有害生物综合防治和寄主植物抗性的潜力以来，粮农组织在发展有害生物综合防治方面起到了领头作用。80年代以来，在各类捐助者的支持下，粮农组织执行了许多国家和区域实地项目。通过这些实地项目，发展了集中赋予农民在其社区的权力的有害生物综合防治观点。在田间，农民与土壤、水、植物和其它生物相互作用，并了解和利用其遗传和其它资源，恰当管理和保存生产性生态过程和资源。在有害生物综合防治活动中，农民成为农业发展工作中积极的专家。

56. 有害生物综合防治涉及与以下方面有关的活动：杂草、其种群生态学和与作物的竞争性关系；昆虫、其生物防治；植物病害，尤其是真菌、细菌和病毒，其种群动态、演变和水平抗病战略。有害生物综合防治计划主办创建了因特网全球植物保护信息系统（pppis.fao.org），这是一个保存成千上万分类群，包括作物、昆虫、真菌、细菌、杂草和病毒的资料，共同创造和分享知识的国际生物学家互动团体。1998年，还在全世界分发了3 000多个数据库光盘。

57. 粮农组织的有害生物综合防治实地计划支持亚洲、非洲、拉丁美洲和中东/北非的活动。正常计划支持平均每个两年度超过800万美元的区域官员和预算外资金，其中大部分用于实地活动。最大的一项计划是总部设在印度尼西亚雅加达的粮农组织亚洲国家间社区有害生物综合防治计划，该计划与各国有害生物综合防治计划、非政府组织和东南亚社区教育区域研究所等支持保护、收集和交换适应当地条件的作物品种的农民网络的其它国际网络积极合作。亚洲75 000多个社区的100多万农民建立了农民实地学校，农民通过这种学校评估、保护和加强其农业生态系统，特别是食草昆虫捕食者的生物多样性。

58. 在粮农组织、世界银行、联合国开发计划署和联合国环境规划署的共同赞助下，全球有害生物综合防治基金于1996年建立。在捐助者的支持下，粮农组织主办了全球有害生物综合防治基金秘书处。全球有害生物综合防治基金协助各国政府和非政府组织着手、制定或扩大国家有害生物综合防治计划，制定和促进群众参与的有效的有害生物综合防治国际标准。该基金帮助援助机构确定援助机会，并加强与捐助者和受援国政府的通讯联络。联合国环发会议《21世纪议程》、经合发组织《援助机构有害生物和杀虫剂管理准则》和《生物多样性公约》支持这一实施模式。所产生的动力为将农民推动的有害生物综合防治推广到新的国家和新的作物提供了一个突破性机会。该基金谋求利用这一势头，并帮助各国将其变为具体行动。

7. 与食品加工工业有关的微生物

59. 随着在某些情况下通过利用微生物发酵技术，使大量个体酶释放出来而从各种不同的来源获得酶，最近在食品加工中对酶的使用增加了。在其它一些情况下，这些技术和遗传工程用于生产与食品加工有关的酶。

60. 粮农组织/世界卫生组织食品添加剂专家联合委员会评价了以微生物形式表现的用于食品加工的食品酶，并且评价了 α -乙酰乳酸脱羧酶和糖化酶的鉴定和程度规范及生物资料，并于1998年6月在其第五十一届会议上准备了《采用遗传改良微生物进行酶制备的一般考虑和规范》。